

ВМІСТ ІНУЛІНОВОГО ПРОСТОРУ В ТКАНИНАХ АОРТИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ГІПЕРВІТАМІНОЗУ D.

Хижня Я. В., Яровець А.І., Савченко Б.О., Скоропад Ю.І., студ.

Науковий керівник - Атаман О.В., проф., д.м.н.

СумДУ, кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології

Активация перекисного окиснення ліпідів в артеріях D-гіпервітамінозних тварин супроводжується ушкодженням клітинних структур і розвитком унаслідок цього ранніх дистрофічних порушень.

Метою нашого дослідження було встановлення вмісту інулінового простору в тканинах аорти щурів за умов гіпервітамінозу D. Дослідження виконано на 18 щурах віком 6-7 місяців масою від 200 до 240 г. Тварин утримували в стандартних умовах віварію. Тварин було поділено на дві групи: інтактні і дослідні щури. Останнім протягом 3 або 7 діб щодоби вводили вітамін D у вигляді 0,125% олійного розчину ергокальциферолу (ЗАТ "Технолог", Україна) у шлунок через зонд з розрахунку 300000 МО/кг. Тварин забивали шляхом швидкої декапітації. Об'єм інулінового простору визначали шляхом інкубації поздовжніх смужок кровоносних судин протягом 30 хв. у розчині Кребса з інуліном (0,25%). Проби тканин з поглиненим інуліном відмивали у чистому розчині Кребса протягом 90 хв. Кількість інуліну, що перейшла з тканин до розчину, визначали дифеніламіновим методом. Паралельно ставили контроль на інуліноподібні речовини, які відмивали з інтактних тканин. Розрахунок величини об'єму інулінового простору проводили за Н.А.Виноградовою. Об'єм інулінового простору – характеризує величину позаклітинного простору судинної стінки. В основі методу визначення об'єму інулінового простору лежить властивість інуліну рівномірно розподілятися тільки в позаклітинному просторі тканини і не проникати всередину клітин. Це зумовлено тим, що неушкоджені плазматичні мембрани клітин у нормі непроникні для інуліну. Токсична дія вітаміну D супроводжується істотним зростанням в аортальній стінці дослідних тварин. через 7 діб від початку експерименту цей показник був на 16% вищим, якщо порівнювати з контролем ($p < 0,001$).

Збільшення об'єму інсулінового простору, що виникає за умов дії на тканину ушкоджувальних агентів, може бути пов'язане з двома обставинами. Перша з них – інтерстиціальний набряк, що закономірно виникає в інтимі і медії судин при їх ушкодженні. Друга – це проникнення інуліну всередину ушкоджених клітин, унаслідок того що їхні плазматичні мембрани втрачають бар'єрні властивості. Незалежно від конкретних причин, що ведуть до збільшення об'єму інулінового простору, цей показник є однією з характеристик ушкодження судинної стінки, зумовленого різними патогенними агентами.